

## 【補助事業概要の広報資料】

補助事業番号 23-87  
補助事業名 平成23年度 新摩擦攪拌点接合ツールの寸法評価補助事業  
補助事業者名 近畿大学工学部加工工学研究室 生田明彦

### 1 補助事業の概要

#### (1) 事業の目的

優れた性能を示すとされる三角柱型プローブツールが、摩擦攪拌点接合重ね合わせ継手の機械的性質におよぼすツールサイズの影響について明らかにする。

#### (2) 実施内容

新摩擦攪拌点接合ツールの寸法評価に関する研究  
([http://www.geocities.jp/kindai\\_kakouken/abstract.html](http://www.geocities.jp/kindai_kakouken/abstract.html))

寸法が異なる接合ツールを用いた摩擦攪拌点接合継手において、継手の機械的性質は接合ツールの寸法の縮尺によらないことが明らかとなった。これは従来の抵抗スポット溶接のようなナゲット部の寸法によって継手強度が決定されることとは異なっており、その違いが明確になった。よって、今後の摩擦攪拌点接合ツール設計時には、寸法に関する知見の重要性が示された。なお、図1は研究補助による取得物件（Yテーブル）を取り付けた摩擦攪拌点接合機の外観、図2は研究補助による取得物件であるYテーブルの外観、図3は実験に使用した摩擦攪拌点接合ツールおよび図4は実験で得られた摩擦攪拌点接合試験片を示す。



図1 摩擦攪拌点接合機



図2 摩擦攪拌点接合機用Yテーブル



図3 摩擦攪拌点接合ツール

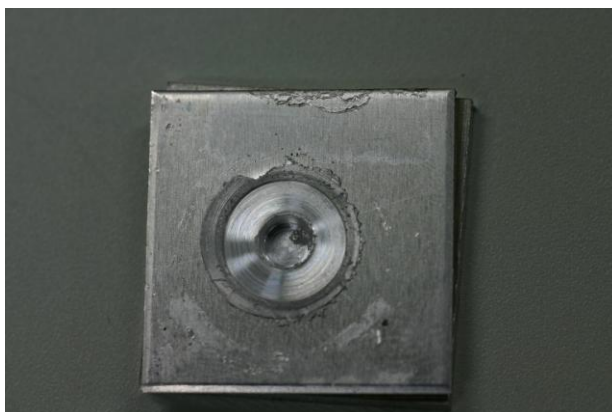


図4 摩擦攪拌点接合試験片

## 2 予想される事業実施効果

摩擦攪拌点接合が抵抗スポット溶接の代替技術として注目されていることなどから、関連の高い自動車製造業界において摩擦攪拌点接合技術が注目されることが期待される。これにより自動車製造において省資源、省エネルギー化へ貢献できると思われる。

3 本事業により作成した印刷物等  
該当なし

4 事業内容についての問い合わせ先

所属機関名： 近畿大学 工学部 加工工学研究室（キンキダイガクコウガクブカコ  
ウコウガクケンキュウシツ）

住 所： 〒739-2116

広島県東広島市高屋うめの辺1番

申 請 者： 准教授 生田 明彦（イクタ アキヒコ）

担 当 部 署： 機械工学科（キカイコウガツカ）

URL： [http://www.geocities.jp/kindai\\_kakouken](http://www.geocities.jp/kindai_kakouken)